

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE CIRC (*KOOPERATIVE INTEGRATED READING AND
COMPUTATION*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH SOAL MATEMATIKA SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 2 BENGKALIS**



Oleh

MHD. FAHMI

NIM. 10815003443

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARTIF KASIM RIAU
PEKANBARI
1434 H/2013 H**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE CIRC (*KOOPERATIVE INTEGRATED READING AND
COMPOTISION* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH SOAL MATEMATIKA SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 2 BENGKALIS**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

MHD. FAHMI

NIM. 10815003443

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARTIF KASIM RIAU
PEKANBARI
1434 H/2013 H**

ABSTRAK

MHD.FAHMI(2012):“PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CIRC (*COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 BENGKALIS”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas yang menggunakan model kooperatif tipe *CIRC* (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis, dan perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Dalam penelitian rumusan masalahnya “Apakah ada perbedaan antara kelas yang menggunakan Model Kooperatif tipe *CIRC* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis? dan Apakah ada perbedaan peningkatan antara kelas yang menggunakan model kooperatif tipe *CIRC* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?”.

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis yang berjumlah 114 orang dan sampel penelitian ini adalah kelas VIII.B yang berjumlah 23 orang (sebagai kelas eksperimen) dan kelas VIII.C yang berjumlah 23 orang (sebagai kelas kontrol).

Berdasarkan hasil analisis dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara yang menggunakan model kooperatif tipe *CIRC* dan pembelajaran konvensional. Ini terlihat dari mean ketuntasan hasil belajar dengan model kooperatif tipe *CIRC* sebesar 83,30 lebih baik dari hasil belajar dengan pembelajaran konvensional sebesar 73,96, dan perbedaan peningkatan dapat dilihat dari uji tes t N-gain yaitu sebesar 4,07. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif bila menggunakan model kooperatif tipe *CIRC* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri 2 Bengkalis.

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya.

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model CIRC (*Cooperative Integreted Reading and Composition*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selanjutnya, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang membantu kelancaran penulisan skripsi ini, baik berupa dorongan moril maupun materil. Karena penulis yakin tanpa bantuan dan dukungan tersebut, sulit rasanya bagi penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih kepada *Ayahanda Zulkarnain dan Ibunda Syahraini* yang tercinta, yang tidak pernah lelah berkorban dan berdo'a untuk Ananda agar menjadi orang yang berguna, sehingga dapat mewujudkan cita-cita. Selanjutnya penulis juga berterimakasih kepada seluruh keluarga dan saudara yang telah memberikan kasih sayang, motivasi, semangat, dan dukungannya selama ini. Disamping itu, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.

2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Bapak Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah membantu memberikan saran dan masukan yang bermanfaat, perhatian serta dorongan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Depriwana Rahmi, S.Pd, M.Sc selaku Penasihat Akademik.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga Bapak dan Ibu dosen selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT.
7. Keluarga besar SMP Negeri 2 Bengkalis yang turut membantu dalam penyelesaian sripsi ini.
8. Segenap saudara-saudaraku yang tercinta (Sarwani, Miharfi dan keluarga, Fahruzi, Hadiati, & Nurnalisa) yang telah memberikan dukungan dan semangat serta penuh pengorbanan menjelang selesainya skripsi kanda.
9. Teman-teman kuliahku Mahasiswa UIN khususnya teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2008 yang telah memberikan dukungan, semangat serta sebuah persahabatan dan kerjasama yang baik selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim RIAU.

Akhirnya penulis berharap semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapatkan balasan pahala dari rahmat Allah SWT. Semoga apa yang telah ditulis dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin ya Rabbal alamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, 19 Desember 2012

Penulis

MHD. FAHMI
NIM. 10815003443

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah	8
C. Permasalahan	9
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	10
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis	12
B. Penelitian yang Relevan	16
C. Konsep Operasional	17
D. Asumsi dan Hipotesis.....	31
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	32
B. Subjek dan Objek Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	33
E. Teknik Analisis Data	40
 BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	42
B. Penyajian Data.....	47
C. Analisis Data	65

BAB VI. PENUTUP

A. Kesimpulan	87
B. Saran	88

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel II.I	Fase-fase Pembelajaran Kooperatif	17
Tabel II.2	Perhitungan Skor Perkembangan Individu Pada STAD	20
Tabel III.I	Kriteria Validitas Butir Soal	34
Tabel III.2	Kriteria Daya Pembeda Soal.....	37
Tabel III.3	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	37
Tabel III.4	Skor Masing-masing Jawaban Angket	38
Tabel IV. 1	Daftar Guru dan Pegawai TU SMP Negeri 32 SIAK	44
Tabel IV. 2	Daftar Keadaan Siswa SMP Negeri 32 SIAK	45
Tabel IV. 3	Daftar Sarana dan Prasaran SMP Negeri 32 SIAK.....	46
Tabel IV. 4	Daftar Mata Pelajaran SMP Negeri 32 SIAK.....	47
Tabel IV. 5	Pembagian Kelompok Belajar STAD.....	49
Tabel IV. 6	Pembagian Kelompok Belajar TGT	59

Tabel IV. 7	Uji Homogenitas	66
Tabel IV. 8	Uji Normalitas	67
Tabel IV. 9	Uji Tes “t”	69
Tabel IV. 10	Sikap Siswa Menunjukkan Kesukaan Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif Tipe STAD	73
Tabel IV. 11	Sikap Siswa Menunjukkan Pengetahuan Akan Manfaat Pembelajaran Matematika	75
Tabel IV. 12	Sikap Siswa Menunjukkan Kesukaan Siswa Terhadap Soal-Soal Matematika	77
Tabel IV. 13	Sikap Siswa Menunjukkan Kesukaan Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif Tipe TGT	79
Tabel IV. 14	Sikap Siswa Menunjukkan Pengetahuan Akan Manfaat Pembelajaran Matematika	81
Tabel IV. 15	Sikap Siswa Menunjukkan Kesukaan Siswa Terhadap Soal-Soal Matematika	83

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indikasi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya, sehingga matematika merupakan salah satu ilmu yang penting untuk dipelajari baik dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Pentingnya pembelajaran matematika dalam memecahkan masalah juga dikemukakan oleh Cornelliuss sebagaimana dikutip dalam Abdurrahman, yaitu:

1. Matematika sebagai sarana berpikir jelas dan logis
2. Matematika sebagai sarana mengenali pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
3. Matematika sebagai sarana untuk memecahkan masalah kehidupan nyata
4. Matematika sebagai sarana untuk mengembangkan kreatifitas
5. Matematika sebagai sarana untuk mengembangkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.¹

Dengan mempelajari matematika siswa selalu dihadapkan kepada masalah matematika yang terstruktur, sistematis dan logis yang dapat membiasakan siswa untuk mengatasi masalah yang timbul secara mandiri dalam kehidupannya tanpa harus selalu meminta bantuan kepada orang lain. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat diketahui melalui soal-soal yang berbentuk uraian atau cerita, karena pada soal yang berbentuk uraian atau cerita kita dapat melihat langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu

¹ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Cet.II; Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 253.

permasalahan, sehingga pemahaman siswa dalam pemecahan masalah dapat terukur. Bentuk soal pemecahan masalah yang difokuskan pada penelitian ini adalah soal cerita, berdasarkan buku-buku penunjang pelajaran matematika yang mengacu pada kurikulum, banyak dijumpai soal-soal yang berbentuk soal cerita hampir pada setiap materi pokok. Menyelesaikan soal matematika bukan hanya untuk menerapkan matematika saja tetapi untuk belajar matematika yang baru, maksudnya saat siswa melibatkan diri dalam tugas-tugas berbasis soal yang dipilih dengan baik dan memfokuskan pada metode-metode penyelesaian, maka apa yang akan terjadi adalah pemahaman baru tentang matematika yang tersisipkan di dalam tugas tersebut. Seperti yang dikutip John A. Van De Wallec dalam bukunya *Elementary and Middle Shool Mathematics*, menyatakan:

Penyelesaian soal matematika bukan hanya sebagai tujuan dari belajar matematika, tetapi juga merupakan alat utama untuk belajar matematika...penyelesaian soal merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua proses belajar matematika, sehingga seharusnya tidak dijadikan sebagai bagian yang terpisah dari program pengajaran matematika. penyelesaian soal dalam matematika harus mencakup kelima wilayah materi yang digambarkan di dalam standar ini...soal-soal yang baik akan menggabungkan beberapa topik dan meliputi matematika yang penting. (NCTM)²

Namun kenyataannya banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika, kesulitan dalam bahasa dan membaca juga berperan penting dalam mempelajari matematika. Seperti yang dinyatakan Lerner ada beberapa karakteristik anak

²John A. Van De Wallec, *Elementary and Middle Shool Mathematics* ,diterjemahkan oleh Suyono dengan judul: *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran*, (Cet.VI; Jakarta: Erlangga,2006), h. 38.

berkesulitan belajar matematika, yaitu: adanya gangguan dalam hubungan keruangan, kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan dalam bahasa dan membaca.³ Soal matematika yang berbentuk cerita menuntut kemampuan bahasa dan membaca yang tinggi untuk memecahkan masalah matematika. Kenyataannya dari hasil observasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis memperlihatkan bahwa mereka kesulitan dalam memecahkan persoalan matematika yang diberikan khususnya dalam memecahkan masalah soal cerita, ini bisa dilihat mereka sulit dalam mengidentifikasi masalah, memahami makna dari soal, menemukan dengan tepat apa arti masalah, selain itu mereka juga sulit dalam merubah soal cerita yang ada kedalam model matematika. Hal ini salah satu penyebabnya dikarenakan siswa kurang pemahaman dalam membaca atau pemahaman linguistik serta menulis, yang berarti bahwa murid perlu memahami seluruh arti kalimat yang terdapat di dalam soal serta menulis dalam kalimat matematika. Walaupun membaca dan menulis pada matematika berbeda dengan membaca dan menulis secara umum namun ia sangat berperan penting dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Kita ketahui membaca soal matematika tidak hanya membaca secara harfiah saja namun membutuhkan cara berpikir logis. Akan tetapi pada kenyataannya di sekolah, membaca hanya lebih menekankan pada kalimat harfiahnya saja tanpa memahami makna yang sebenarnya, menganalisis makna yang terkandung dalam kalimat yang dibaca tersebut. Seperti yang dinyatakan Guszak dalam penelitiannya pada tingkat

³ Mulyono Abdurrahman, *Op. Cit*, h. 259.

sekolah dasar, Guszak menyatakan: “adanya penekanan yang berlebihan pada kemampuan memahami bacaan secara harfiah daripada kemampuan memahami bacaan secara interpretif dan logis”⁴ dari pernyataan Guszak ini dapat juga kita tangkap kurangnya kemampuan membaca inilah yang menyebabkan kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang berbentuk soal cerita yang memerlukan analisis dalam membacanya.

Selain itu juga aktivitas siswa selama proses pembelajaran belum memuaskan karena pembelajaran masih didominasi oleh guru. Kegiatan pembelajaran yang demikian menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada guru, siswa tidak diarahkan untuk belajar mandiri dan bekerjasama. Sedangkan prinsip pembelajaran yang dituntut dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) antara lain “pembelajaran berpusat kepada siswa, siswa diarahkan untuk belajar secara mandiri dan bekerjasama.”⁵ Artinya dalam proses pembelajaran yang aktif adalah siswa sedangkan guru hanya sebagai pembimbing dalam berlangsungnya pembelajaran tadi.

Supaya tujuan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif, maka setiap guru harus mengetahui berbagai metode yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa. Interaksi yang bernilai edukatif

⁴ Robert E Slavin, *Cooperative Learning*, diterjemahkan oleh Narulita Yusron dengan judul *Cooperative Learning*, (Bandung: Nusa Media, 2005), h. 202.

⁵ Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), h. 29.

dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran dilakukan.⁶ Proses pembelajaran yang dilakukan guru matematika SMP Negeri 2 Bengkalis yaitu mengajarkan atau menerangkan materi kemudian dilanjutkan dengan pemberian contoh soal, dan selanjutnya diakhiri dengan memberikan pekerjaan rumah atau PR. Guru juga mendorong siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum mereka pahami. Pembelajaran tersebut kurang efektif karena pembelajaran tersebut masih bertumpu kepada guru sehingga siswa kurang aktif dan siswa cepat lupa terhadap pelajaran tersebut disebabkan siswa hanya menerima saja bukan menemukan dan memecah masalah matematika tersebut. Sehingga ada sebagian siswa yang memperoleh hasil belajar dibawah KKM, ini berarti menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Selain itu gejala-gejala yang bisa dilihat antara lain:

1. Sebagian besar siswa tidak dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal.
2. Hanya sebagian kecil siswa yang dapat menyusun rencana penyelesaian soal.
3. Siswa masih kurang mampu untuk membahasakan masalah matematika ke dalam bahasa yang dapat mereka pahami.
4. Masih banyak siswa yang tidak bisa merubah soal cerita ke dalam bahasa matematika.

⁶Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 1.

Dari gejala-gejala yang telah dikemukakan, maka peneliti perlu mencari metode atau model yang tepat, agar tujuan dari pembelajaran itu tercapai. Menurut Suryadi dalam penelitiannya pada pelajaran matematika menyimpulkan bahwa “salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah pembelajaran aktif.”⁷ Salah satu model pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran kooperatif. Ada banyak model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran matematika yang memenuhi ciri pembelajaran efektif diantaranya model kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*). CIRC merupakan program komprehensif untuk mengajarkan membaca dan menulis pada tingkat yang lebih tinggi. Menurut Palinscar dan Brown “para siswa dalam CIRC juga membuat penjelasan terhadap prediksi mengenai bagaimana masalah-masalah akan diatasi dan merangkum unsur-unsur utama dari cerita kepada satu sama lain, yang ditemukan dapat meningkatkan pemahaman dalam membaca”.⁸ Seperti yang diketahui dalam memecahkan masalah matematika memerlukan pemahaman membaca dan menulis yang tinggi apalagi berkaitan dengan bentuk soal cerita, sehingga dengan model pembelajaran CIRC siswa mampu dan terampil menyelesaikan masalah dalam soal cerita dengan langkah-langkah yang tepat.

Oleh sebab itu, peneliti memandang perlu melakukan penelitian tentang, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative*

⁷Isjoni, *Pembelajaran kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h.15.

⁸Robert E.Slavin, *Op.cit*, h. 203.

Integrated Reading ang Composition) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis”.

B. Penegasan Istilah

Agar diperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam penelitian ini dan tidak menimbulkan intepretasi yang berbeda dari pembaca maka perlu adanya penegasan istilah dalam penelitian ini. Penegasam istilah juga dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu yang ikut membentuk watak dan kepercayaan seseorang.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin “pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen.”⁹ Jadi model pembelajaran ini siswa bekerjasama untuk menyelesaikan suatu masalah sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.

3. Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC

CIRC singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Compotition*, “termasuk salah satu model pembelajaran cooperative learning

⁹ *Ibid.*, h. 15.

yang pada mulanya merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis”.¹⁰ Artinya dalam kegiatan pengajaran siswa bukan hanya diajarkan membaca dan menulis secara harfiah saja, melainkan siswa diajak terlibat langsung membaca dan menulis pada tingkat yang lebih tinggi memahami dan berfikir logis sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Matematika

Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah soal matematika yang meliputi: kemampuan siswa dalam memahami masalah, mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan, menyajikan masalah matematika dalam berbagai bentuk, mengembangkan strategi pemecahan masalah, serta membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah.

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Tingkat pemecahan masalah siswa terhadap pelajaran matematika masih rendah.
- b. Metode pembelajaran yang biasa diterapkan guru belum dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

¹⁰*Ibid.*, h. 200.

2. Batasan Masalah

Melihat banyaknya masalah yang penulis temukan dalam penelitian ini, serta keterbatasan kemampuan penulis, maka ada baiknya penulis membatasi permasalahan ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode kooperatif tipe *CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Bengkalis.

3. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan berdasarkan pembatasan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
- b. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- a. Mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika antara kelas yang menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe CIRC dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

- b. Mengetahui apakah model kooperatif tipe CIRC dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat bagi peneliti, yaitu:

- 1) Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran bervariasi yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan terbaik bagi siswa.
- 2) Guru semakin mantap dalam mempersiapkan diri dalam proses pembelajaran.

- b. Manfaat bagi guru, yaitu:

- 1) Memberikan masukan kepada guru/calon guru matematika dalam menentukan metode belajar yang tepat, yang dapat menjadi alternatif lain dalam mata pelajaran matematika.
- 2) Bagi guru, sebagai salah satu alternatif model pembelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Masalah merupakan suatu pertanyaan yang harus dijawab. Namun, tidak semua pertanyaan merupakan suatu masalah. Herman Hudojo menyatakan bahwa suatu pertanyaan merupakan suatu masalah apabila pertanyaan tersebut menantang untuk dijawab yang jawabannya tidak dapat dilakukan secara rutin saja.¹ Akan tetapi, masalah dalam matematika tersebut merupakan suatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin.

Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu buku teks, teka-teki non rutin, dan situasi-situasi dalam kehidupan dunia nyata.² Masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika baik dalam bidang geometri, pengukuran, aljabar, bilangan (aritmatika), maupun statistika. Di samping itu siswa juga perlu berlatih memecahkan masalah-masalah yang mengaitkan matematika dengan sains.

¹ Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), h. 167.

² Kadir, dkk., *Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, (Jakarta: IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP), 2006), h. 82.

Pemecahan masalah merupakan hasil yang dinilai dalam pembelajaran matematika. Dalam model penilaian kelas di Sekolah Menengah Pertama, pemecahan masalah merupakan aspek yang dinilai dalam proses pembelajaran matematika, di samping aspek pemahaman konsep, penalaran serta komunikasi matematika. Pemecahan masalah merupakan kompetensi dasar yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan kamus lengkap bahasa Indonesia, kata “kemampuan” berarti kekuatan untuk melakukan sesuatu. Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kekuatan siswa untuk memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksudkan adalah kecakapan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berbentuk soal cerita, yang membutuhkan langkah penyelesaian terperinci secara satu persatu (diketahui, ditanya, dijawab), sehingga diperoleh penyelesaiannya.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditekankan pada berfikir tentang cara memecahkan masalah dan pemrosesan informasi

matematika. Noraini Idris menyatakan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah memberikan kebaikan sebagai berikut:³

- a. Membolehkan seseorang individu untuk berfikir secara rasional dan analitis.
- b. Membantu seseorang individu membuat keputusan karena pengetahuan dalam matematika memberikan kesempatan dalam mengumpulkan, menganalisis, dan membuat kesimpulan.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes yang berbentuk uraian (*essay examination*). Secara umum tes uraian merupakan pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk penguraian, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasanya sendiri. Dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari suatu masalah.⁴

Penilaian dalam pemecahan masalah ini mengikuti indikator dari pemecahan masalah. Penilaian dapat dilakukan melalui teknik penskoran.

³ Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, (Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors SDN BHD, 2005), h. 148.

⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), h. 35-36.

Skoring bisa digunakan dalam berbagai bentuk, misalnya 1-4, 1-10, bahkan bisa sampai 1-100.⁵

2. Indikator Keberhasilan

Badan Standar Nasional Pendidikan Nasional menyatakan bahwa indikator yang menunjukkan pemecahan masalah matematika, yakni sebagai berikut:

1. Menunjukkan pemahaman masalah (0%-30%)
2. Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah (0%-10%)
3. Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk (0%-10%)
4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat
5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah (0%-10%)
6. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah (0%-20%)
7. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin (0%-10%)⁶

Untuk menetapkan kriteria ketuntasan tiap indikator, maka rentang persentase ketuntasan setiap indikator adalah 0%-100%. Dalam penelitian ini, dikatakan anak berhasil dalam jika rata-rata persentase pencapaian 70%. Penetapan persentase keberhasilan ditetapkan berdasarkan hasil diskusi peneliti bersama guru mata pelajaran matematika. Hal ini dilakukan karena belum adanya ketetapan terhadap persentase keberhasilan dalam pemecahan masalah.

⁵ *Ibid.*, h. 41.

⁶ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknaa, 2006), h. 59-60.

Dalam penilaian penskoran peneliti berpedoman berdasarkan penskoran sebagai berikut:

TABEL II. 1
PEDOMAN PENSKORAN SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA

Respon siswa terhadap soal	Skor
1. Memahami masalah	
✓ Salah menginterpretasikan/ salah sama sekali	5
✓ Salah menafsirkan masalah, mengabaikan kondisi soal	15
✓ Memahami masalah soal selengkapnya	20
2. Membuat rencana pemecahan	
✓ Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	5
✓ Membuat rencana pemecahan masalah soal yang tidak dilaksanakan	10
	20
✓ Membuat rencana yang benar, tapi salah dalam hasil/tidak ada hasil	30
	40
✓ Membuat rencana yang benar, tetapi belum lengkap	
✓ Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan memperoleh jawaban yang benar	
3. Melakukan perhitungan	
✓ Tidak ada jawaban atau jawaban salah	5
✓ Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin jawaban benar, tetapi salah perhitungan	10
✓ Melaksanakan proses yang benar dan mendapatkan hasil benar	20
4. Memeriksa kembali hasil	
✓ Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan	5
✓ Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas	10
✓ Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses	20

Sumber: Diadaptasi dari pemberian skor pemecahan masalah model studi Schoen dan Oehmke (sumarmo, 1994:25-26)

Selain rata-rata persentase ketercapaian

setiap indikator, yang menjadi indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah ketuntasan hasil tes secara individual maupun secara klasikal, dengan rumus sebagai berikut:

a. Ketuntasan Individual dengan Rumus

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan: S = Persentase ketuntasan individual

R = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

b. Ketuntasan Belajar Klasikal dengan Rumus

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

Keterangan: PK = Persentase ketuntasan klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah seluruh siswa

3. Proses Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran matematika apabila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi ajar, siswa bukan hanya dituntut memiliki tingkat hafalan yang baik terhadap materi yang diterimanya, namun siswa dituntut untuk bisa memahami dan mengerti secara mendalam pengetahuan yang ia dapatkan tersebut. Pada materi ajar matematika dimana siswa kebanyakan hanya bisa menghafal rumus matematika tetapi mereka kesulitan

dalam mengaplikasikan rumus untuk menyelesaikan masalah matematika ini bertentangan dengan proses dan tujuan pendidikan yang diharapkan. Adapun kemungkinan yang menyebabkan siswa hanya bisa menghafal rumus tapi kesulitan dalam mengaplikasikan yaitu: siswa kurang mampu menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan diaplikasikan pada situasi baru. Menurut Arends “dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tetapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah.”⁷ Ini tidak sejalan dengan tujuan pendidikan nasional, “berdasarkan tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mencerdaskan bangsa, maka sewajarnya pendidikan menjadi alat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.”⁸ Sejalan dengan pendapat Abuddin Nata, tujuan pembelajaran adalah usaha untuk mempengaruhi emosi, intelektual, dan spiritual seseorang agar mau belajar dengan kehendaknya sendiri.⁹ Menurut Dimiyati dan Mudjiono, “salah satu faktor penting untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah proses pembelajaran yang lebih menekankan pada keterlibatan siswa secara optimal.”¹⁰ Maka jelaslah orientasi pembelajaran seharusnya berpusat kepada

⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif-Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Cet.III; Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), h. 7.

⁸ Zainal Aqib dkk, *Membangun Profesionalisme Guru dan Pengawas Sekolah*, (Bandung: Yrama Widya, 2008), h.23.

⁹ Abuddin Nata, *Perpektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*, (Cet.I; Jakarta Kencana, 2009), h. 85.

¹⁰ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2006), h.7.

siswa bukan kepada guru sehingga tujuan dari pembelajaran akan mudah dicapai.

Menurut Gestalt yang dikutip oleh Slameto, belajar yang penting adalah adanya penyesuaian pertama yaitu memperoleh respon yang tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Belajar yang penting bukan mengulangi hal-hal yang harus dipelajari tetapi mengerti atau memperoleh *insight*¹¹. Oleh karena itu, proses belajar mengajar matematika yang akan diamati dalam penelitian ini adalah tentang kemampuan, aktivitas, dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC

Pembelajaran kooperatif mewadahi bagaimana siswa dapat bekerjasama dalam kelompok, tujuan kelompok adalah tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dianjurkan oleh para ahli pendidikan, karena berdasarkan penelitian Slavin menyatakan bahwa:

- a. Penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain

¹¹Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rinneka Cipta, 2003), h. 9.

- b. Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.¹²

Jadi tujuan dari pembelajaran kooperatif yaitu meningkatkan kualitas pembelajaran, dan tujuan penting lain dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi.

Menurut Roger dan David Johnson, ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif¹³, yaitu:

- a. Prinsip ketergantungan positif, yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu, semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan
- b. Tanggung jawab perseorangan, yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
- c. Interaksi tatap muka, yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling member dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
- d. Partisipasi dan komunikasi, yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
- e. Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasiln kerja sama mereka, agar selanjutnya bisa kera sama dengan lebih efektif.

Dari uraian yang dijelaskan tadi model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai minimal tiga tujuan pembelajaran penting,

¹²Rusman. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2011), h.205.

¹³*Ibid*, h. 208

yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Compositition*), termasuk salah satu model pembelajaran cooperative learning yang pada mulanya merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis, yaitu sebuah program komprehensif atau luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis untuk kelas-kelas tinggi sekolah dasar.¹⁴ Namun, CIRC telah berkembang bukan hanya dipakai pada pelajaran bahasa tetapi juga pelajaran eksak seperti pelajaran matematika.

Dalam model pembelajaran CIRC, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, yang terdiri atas 4 atau 5 siswa. Dalam kelompok ini tidak dibedakan atas jenis kelamin, suku/bangsa, atau tingkat kecerdasan siswa. Jadi, dalam kelompok ini sebaiknya ada siswa yang pandai, sedang atau lemah, dan masing-masing siswa merasa cocok satu sama lain. Dengan pembelajaran kooperatif, diharapkan para siswa dapat meningkatkan cara berfikir kritis, kreatif dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi.

Adapun komponen-komponen model pembelajaran CIRC menurut Slavin dalam Suyitno ada delapan komponen, yaitu:¹⁵

¹⁴Robert E Slavin, *Cooperative Learning*, diterjemahkan oleh Narulita Yusron dengan judul *Cooperative Learning*, (Bandung: Nusa Media, 2005), h. 202.

¹⁵<http://matematikacerdas.wordpress.com/2010/01/28/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-circ>

- a. Teams, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 atau 5 siswa.
- b. Placement test, misalnya diperoleh dari rata-rata nilai ulangan harian sebelumnya atau berdasarkan nilai rapor agar guru mengetahui kelebihan dan kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- c. Student creative, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.
- d. Team study, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan kepada kelompok yang membutuhkannya.
- e. Team scorer and team recognition, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- f. Teaching group, yakni memberikan materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- g. Facts test, yaitu pelaksanaan test atau ulangan berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.
- h. Whole-class units, yaitu pemberian rangkuman materi oleh guru di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

5. Kegiatan Pokok Pembelajaran CIRC

Kegiatan pokok dalam CIRC untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah meliputi rangkaian kegiatan bersama yang spesifik,¹⁶ yaitu:

- a. Salah satu anggota atau beberapa kelompok membaca soal,
- b. Membuat prediksi atau menafsirkan isi soal pemecahan masalah, termasuk menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan memisalkan yang ditanyakan dengan suatu variabel,
- c. Saling membuat ikhtisar/rencana penyelesaian soal pemecahan masalah,
- d. Menuliskan penyelesaian soal pemecahan masalah secara urut, dan
- e. Saling merevisi dan mengedit pekerjaan/penyelesaian.

Penerapan model pembelajaran CIRC untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dapat ditempuh dengan:

- a. Guru menerangkan suatu pokok bahasan matematika kepada siswa, pada penelitian ini digunakan LKS yang berisi materi yang akan diajarkan pada setiap pertemuan
- b. Guru memberikan latihan soal
- c. Guru siap melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan siswanya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah melalui penerapan model CIRC

¹⁶Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 203.

- d. Guru membentuk kelompok-kelompok belajar siswa yang heterogen
- e. Guru mempersiapkan soal pemecahan masalah dalam bentuk kartu masalah dan membagikannya kepada setiap kelompok
- f. Guru memberitahukan agar dalam setiap kelompok terjadi serangkaian kegiatan bersama yang spesifik
- g. Setiap kelompok bekerja berdasarkan kegiatan pokok CIRC.
- h. Guru mengawasi kerja kelompok.
- i. Ketua kelompok melaporkan keberhasilan atau hambatan kelompoknya.
- j. Ketua kelompok harus dapat menetapkan bahwa setiap anggota telah memahami, dan dapat mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan.
- k. Guru meminta kepada perwakilan kelompok untuk menyajikan temuannya.
- l. Guru bertindak sebagai narasumber atau fasilitator.
- m. Guru memberikan tugas/PR secara individual.
- n. Guru membubarkan kelompok dan siswa kembali ke tempat duduknya.
- o. Guru mengulang secara klasikal tentang strategi penyelesaian soal pemecahan masalah.
- p. Guru memberikan kuis.¹⁷

¹⁷<http://matematikacerdas.wordpress.com/2010/01/28/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-circ/>

6. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran CIRC

Adapun kelebihan dari pembelajaran CIRC, Slavin menyatakan sebagai berikut:

- a. CIRC amat tepat untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah
- b. Dominasi guru dalam pembelajaran berkurang
- c. Siswa termotivasi pada hasil secara teliti, karena bekerja dalam kelompok
- d. Para siswa dapat memahami makna soal dan saling mengecek pekerjaannya
- e. Membantu siswa yang lemah
- f. Meningkatkan hasil belajar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah.¹⁸

Sedangkan kekurangan dari pembelajaran CIRC, Slavin menyatakan berdasarkan penelitian Jenkins dkk, CIRC untuk anak *mainstream* yang cacat secara akademik kurang berpengaruh terhadap prestasi belajar secara akademik.¹⁹

7. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini pernah dilakukan oleh Sutrisno tahun 2010 dalam penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Tipe Cooperative Intereted Reading and Composition (CIRC) Dengan Metode Pemecahan

¹⁸<http://matematikacerdas.wordpress.com/2010/01/28/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-circ/>

¹⁹Robert E Savin, *Op. Cit*, h. 117.

Masalah Berbantuan Lembar Kerja Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika”. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model tersebut dapat meningkatkan 26% hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian tersebut, pembelajaran Kooperatif tipe CIRC, telah diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Sedangkan pada penelitian ini akan dilakukan penelitian terhadap kemampuan pemecahan masalah soal matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC).

B. Konsep Operasional

1. Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC

Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC adalah pembelajaran terpadu membaca dan menulis pada tingkat yang lebih tinggi dan mengupayakan agar kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi tinggi. Adapun langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Tahap Awal

- 1) Guru memberikan informasi tentang indikator yang akan dicapai.
- 2) Guru memotivasi siswa, agar suasana tidak menjadi tegang.
- 3) Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.
- 4) Guru menjelaskan model pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan

Langkah 1. Tahapan Pelaksanaan

Guru memilih salah satu materi yang akan disajikan, membuat Lembar Kerja siswa(LKS), menentukan skor dasar individu, skor dasar individu diperoleh dari hasil tes yang telah dilakukan sebelum tindakan. Membagi siswa dalam kelompok yang anggotanya 4-5 orang yang heterogen, kemampuan akademiknya selain pertimbangan kriteria lainnya yaitu jenis kelamin, ras dan lain sebagainya.

Langkah 2. Tahapan Penyajian Kelas

Penyajian kelas dimulai dengan materi yang terdiri dari pendahuluan, menginformasikan materi yang akan dipelajari, pada pendahuluan guru memotivasi siswa untuk belajar dan guru memberitahukan agar dalam setiap kelompok terjadi serangkaian kegiatan bersama yang spesifik.

Langkah 3. Kegiatan Kelompok

- 1) Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok, yang berisikan soal pemecahan masalah.
- 2) Setiap kelompok bekerja berdasarkan kegiatan kelompok CIRC, dengan pengawasan dari guru.
- 3) Ketua kelompok melaporkan keberhasilan atau hambatan kelompoknya, dan ketua kelompok harus dapat menetapkan

bahwa setiap anggota telah memahami dan dapat mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan.

- 4) Setelah selesai guru menunjuk salah satu dari anggota kelompok pada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang telah mereka diskusikan. Sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok tersebut.
- 5) Guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah dikemukakan siswa. Guru membantu siswa dalam mengkaji ulang proses atau hasil pemecahan masalah dan memberi penguatan terhadap hasil pemecahan masalah siswa.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru membubarkan kelompok dan siswa kembali ketempat duduknya.
- 2) Guru mengulang kembali secara klasikal tentang strategi penyelesaian masalah
- 3) Guru memberikan PR/kuis secara individual.

C. Asumsi dan Hipotesis Tindakan

Asumsi pada penelitian ini adalah semakin intensif penerapan model pembelajaran tipe CIRC maka kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika siswa akan meningkat.

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat

dirumuskan menjadi hipotesis Alternatif (H_a) dan hipotesis Nihil (H_o) sebagai berikut:

H_{a1} : ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading ang Composition*) siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 bengkalis.

H_{o1} : tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading ang Composition*) siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 bengkalis.

H_{a2} : ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan maslah yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading ang Composition*) siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Bengkalis.

H_{o2} : tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan maslah yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading ang Composition*) siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Bengkalis.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2012. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bengkalis yang beralamat Jl. Kelapapati Tengah, Desa Damon, Bengkalis.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 5 kelas semester ganjil SMP Negeri 2 Bengkalis, tahun ajaran 2012 sebanyak 114 peserta didik.

2. Sampel

Sampel diambil dari dua kelas yang ditentukan oleh peneliti yang sudah diuji tingkat homogenitas, normalitas, dan tingkat perbedaan kemampuan siswanya untuk lebih jelas bisa dilihat pada lampiran K. Di mana kelas VIII B sebagai kelas eksperimen yang akan digunakan strategi Pembelajaran dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

C. Pengumpulan Data

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*¹ Terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen

¹ Punaji Setyosari. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Jakarta: Kencana. 2010), h.160.

yang akan memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* dan kelompok kontrol yang mendapat pengajaran konvensional. Dua kelompok tersebut diberikan pretes dan postes. Pretes diberikan untuk mengetahui keadaan awal terhadap materi adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretes yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan.

TABEL III. 1
RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen		X	
Kontrol		O	

Keterangan:

X : Pembelajaran model kooperatif tipe *CIRC*

O : Pembelajaran konvensional

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut :

1. Metode atau Teknik Pengumpulan Data

Metode atau teknik pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Metode atau Teknik menunjukkan suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui: angket, wawancara, pengamatan, ujian (tes), dokumentasi, dan lainnya. Peneliti dalam penelitian ini hanya menggunakan metode: *pengamatan (lembar observasi)*, *ujian (tes)*, dan *dokumentasi*.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Lembar Pengamatan (Observasi)

Pengamatan dengan lembar observasi ini untuk mengetahui apakah strategi yang digunakan sudah sesuai dengan yang direncanakan. Kemudian lembar pengamatan siswa digunakan untuk mengamati kegiatan siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC yang dilakukan setiap kali tatap muka.

b. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 2 Bengkalis dan keadaan siswa ketika belajar.

c. Tes

Instrumen yang digunakan yaitu lembar soal cerita dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terutama pada kemampuan pemecahan masalah matematika sebelum menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe CIRC. Sedangkan data tentang hasil belajar siswa pada aspek

kemampuan pemecahan masalah soal matematika setelah menggunakan strategi Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada akhir pertemuan.

Sebelum tes dilakukan, harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

1) Uji Validitas

Suatu soal dikatakan valid apabila soal-soal tersebut mengukur apa yang semestinya diukur. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi Product Moment Pearson sebagai berikut :²

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r : Koefisien validitas

n : Banyaknya siswa

x : Skor item

y : Skor total, dimana $y = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5$

² Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*, (Bandung : Alfabeta, 2010), h. 98.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:

TABEL III. 2
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

Riduwan (2010: 98)

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh koefisien validitasnya. Dari hasil validitas butir soal tersebut, semua soal dipakai karena validitasnya tidak ada yang rendah. Perhitungan uji validitas soal dapat dilihat pada Lampiran H.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas atau keajegan suatu tes merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan tes itu, artinya tes itu memiliki keandalan untuk digunakan sebagai alat ukur dalam jangka waktu yang relatif lama. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus *alpha* dengan rumus³ :

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

³ *Ibid.*, h. 115-116.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,95 yang berarti bahwa tes hasil belajar mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi dapat dilihat pada Lampiran H.

3) Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Tingkat kesukaran untuk tes penyelesaian soal cerita disajikan pada Tabel III.3.

TABEL III. 3
ANALISIS TINGKAT KESUKARAN TES
PENYELESAIAN SOAL CERITA

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	51,19	Sedang
2	37,69	Sedang
3	51,54	Sedang

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa dari sebanyak tiga soal tes penyelesaian soal cerita merupakan soal dengan kategori sedang. Perhitungan tingkat kesukaran selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran H.

4) Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah).

Daya pembeda untuk tes pemecahan masalah dapat disajikan pada Tabel III.4.

TABEL III. 4
ANALISIS DAYA PEMBEDA TES
PENYELESAIAN SOAL CERITA

Nomor Soal	Daya Pembeda (%)	Interpretasi Daya Pembeda
1	47,00	Baik
2	41,00	Baik
3	32,00	Baik

Dari tabel III.3 dapat disimpulkan bahwa dari tiga soal tes penyelesaian soal cerita tersebut ada satu yang mempunyai daya

pembeda cukup, satu mempunyai daya pembeda kurang, dan tiga mempunyai daya pembeda yang baik.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran maka tes penyelesaian soal cerita yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini. Hasil analisis uji instrumen yang diperoleh serta klasifikasi interpretasi reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran secara lengkap disajikan pada Lampiran H.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes "t" dan analisis deskriptif untuk lembar observasi. Tes "t" adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).⁴

Sebelum melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes "t" maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan menggunakan metode Liliefors, dengan ketentuan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data normal. Nilai L_{tabel} diperoleh dari

⁴ Hartono, *SPSS 16.0, Analisis Data Statistika dan Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), h.146.

tabel uji *Liliefors*. Apabila jumlah data lebih dari 30 responden maka nilai L_{tabel} untuk taraf nyata 5% adalah⁵:

$$L_{\text{tabel}} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

Sedangkan L_{hitung} adalah harga terbesar dari $|F(Z_i) - S(Z_i)|$, dimana Z_i dihitung dengan rumus angka normal baku :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{x}}{s}$$

\bar{x} = rata-rata;

s = simpangan baku.

Nilai $F(Z_i)$ adalah luas daerah di bawah normal untuk Z yang lebih kecil dari Z_i . Sedangkan nilai $S(Z_i)$ adalah banyaknya angka Z yang lebih kecil atau sama dengan Z_i dibagi oleh banyaknya data (n).

Selain itu untuk menormalitas data dapat juga menggunakan chi kuadrat, dengan rumus :⁶

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan : f_o = Frekuensi yang diperoleh atau diamati

f_h = Frekuensi yang diharapkan

⁵ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), h. 466 – 467.

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 241.

Apabila datanya sudah normal, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t". Data dikatakan normal apabila $\chi^2_h < \chi^2_t$.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat populasi yang diteliti homogen atau tidak. Pada penelitian ini uji homogenitas dilakukan terhadap nilai Pretest, nilai posttest, dan nilai N-Gain. Nilai pretest siswa diuji menggunakan uji Bartlett dengan rumus sebagai berikut⁷;

$$\chi^2_{hitung} = (\log 10) \times (B - \sum (dk) \log S)$$

Keterangan :

$$S = \frac{((n_1 - 1)s_1) + ((n_2 - 1)s_2) + \dots + ((n_x - 1)s_x)}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1) + \dots + (n_x - 1)}$$

$$B = (\log S) \times \sum (n_i - 1)$$

Jika pada perhitungan data awal diperoleh $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ berarti data tidak homogen, tetapi jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti data homogen.

Nilai posttest dan Nilai N-Gain siswa diuji menggunakan uji F dengan rumus:⁸

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

⁷ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 119.

⁸ Sudjana, *Op. Cit.*, h. 250.

Jika pada perhitungan diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

3. Tes “t”

Setelah data pretes, postes, dan N-Gain diuji normalitasnya, selanjutnya untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan maka dilakukan dengan uji beda melalui uji test t dengan rumus sebagai berikut:⁹

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

Mx = Mean Variabel X

My = Mean Variabel Y

SDx = Standar Deviasi X

SDy = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

Jika data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka rumus yang digunakan adalah rumus t' . Adapun rumus t' yang digunakan yaitu¹⁰ :

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

⁹Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), h. 208.

¹⁰Sudjana, *Op Cit.*, h. 240

Keterangan :

\bar{x}_1 : rata-rata sampel pertama

\bar{x}_2 : rata-rata sampel kedua

S_1^2 : varians sampel pertama

S_2^2 : varians sampel kedua

n_1 : banyaknya data sampel pertama

Jika data tidak berdistribusi normal maka akan digunakan statistik non parametrik yaitu salah satu diantaranya uji *U Mann Whitney*, Adapun rumusnya adalah¹¹:

$$U = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$M = \frac{N_1 N_2}{2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}$$

$$z = \frac{U - M}{SD}$$

Keterangan :

U : jumlah peringkat

N_1 : jumlah sampel 1

N_2 : jumlah sampel 2

R_1 : jumlah rangking pada sampel 1

M : rata-rata

¹¹Andi Supangat, *Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensi, dan Nonparametrik* (Jakarta : Kencana, 2010), h. 375.

SD : standar deviasi

Cara memberi interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan :

- a. Jika $t_0 \geq t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nihil (H_{01}) ditolak, artinya terdapat perbedaan dari Model Kooperatif Tipe *CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII.
- b. Jika $t_0 < t_{\text{tabel}}$ maka H_{01} diterima, artinya tidak terdapat perbedaan dari Model Kooperatif Tipe *CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII.
- c. Jika $t_0 \geq t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nihil (H_{02}) ditolak, artinya terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pecahan masalah matematika siswa yang menggunakan Model Kooperatif Tipe *CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition)* dengan pembelajaran konvensional.
- d. Jika $t_0 < t_{\text{tabel}}$ maka H_{02} diterima, artinya tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan Model Kooperatif Tipe *CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition)* dengan pembelajaran konvensional.

4. N-Gain

Analisis ini digunakan untuk melihat peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran yang dihitung dengan rumus g faktor (*N-Gain*) dengan rumus:¹²

$$g = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

S_{Post} = Skor Postes

S_{Pre} = Skor pretes

S_{Maks} = Skor maksimum

Hasil perhitungan *N-Gain* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake dalam Meltzer yaitu:

TABEL III. 5
KLASIFIKASI N-GAIN (g)

Basarnya g	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Thesis Mimi Hariyani

¹² Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Dasar*, (Bandung, Program Studi Magister Pendidikan Dasar Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, 2010), h. 222.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah SMP Negeri 2 Bengkalis

Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Bengkalis adalah suatu lembaga formal yang telah berdiri pada tahun 1964 di Jln. Kelepapati Tengah Damon Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis. Dengan luas tanahnya $\pm 4.875 \text{ m}^2$, sedangkan luas bangunan seluruhnya $\pm 1.325 \text{ m}^2$. Dengan status kepemilikan tanah merupakan milik sekolah.

Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Bengkalis ini pada awalnya adalah sekolah yang dibawah binaan SMP Negeri 1 Bengkalis. SMP Negeri 2 Bengkalis yang merupakan lokal jauh dari SMP Negeri 1 Bengkalis, pertama kali diketua oleh Bapak Syarif Nong (Almarhum) pada tahun 1964. Kemudian pada tahun 1965 SMP 2 Bengkalis berubah status menjadi SMP Negeri 2 Bengkalis yang berdiri sendiri hingga sekarang dengan akreditasi B.

2. Visi dan Misi

Perkembangan dan tantangan masa depan seperti: perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, globalisasi yang sangat cepat, era informasi, dan berubahnya kesadaran masyarakat dan orang tua terhadap pendidikan memicu sekolah untuk merespon tantangan sekaligus peluang itu. SMP Negeri 2 Bengkalis memiliki citra moral yang menggambarkan

profil sekolah yang diinginkan di masa datang yang diwujudkan dalam visi dan misi serta tujuan sekolah berikut:

a. Visi

Menuju sekolah yang berprestasi, terampil, berbudaya, serta memiliki akhlak mulia berdasarkan iman dan takwa.

b. Misi

Untuk mewujudkan visi tersebut, sekolah menentukan langkah-langkah strategis yang dinyatakan dalam misi berikut :

- 1) Meningkatkan keimanan dan ketakwaan terhadap tuhan yang maha esa.
- 2) Meningkatkan terampil akademik.
- 3) Meningkatkan mutu lulusan.
- 4) Meningkatkan disiplin.
- 5) Meningkatkan budi pekerti.
- 6) Meningkatkan mutu pelajaran.
- 7) Meningkatkan sarana dan prasarana.
- 8) Menjalinkan kerjasama yang harmonis antara warga sekolah dan lingkungan sosial

c. Tujuan

- 1) Tercapainya tingkat lulusan 100% dan dapat diterima di sekolah negeri (SMA/SMK).
- 2) Menjurai berbagai kompetensi.

- 3) Terlaksanakannya program berbagai kegiatan keagamaan seperti bimbingan baca surat yasin, pesantren kilat atau ramadhan, dan peringatan hari besar keagamaan.

3. Sarana dan Prasarana

Dalam suatu lembaga pendidikan, sarana dan prasarana memegang peranan yang sangat penting dalam mencapai tujuan pendidikan. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai kemungkinan lebih besar akan tercapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Dalam upaya mendukung sistem pembelajaran, SMP Negeri 2 Bengkalis menyiapkan berbagai fasilitas demi kelancaran proses pembelajaran. Keberadaan dan kelengkapan serta penggunaan sarana-prasarana yang optimal menjadi keharusan di dalam suatu instansi pendidikan. SMP Negeri 2 Bengkalis sebagai lembaga pendidikan menengah atas memberikan kesiapan sarana dan prasarana yang mencukupi agar KBM (kegiatan belajar mengajar) dapat berlangsung secara optimal.

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki SMP Negeri 2 Bengkalis dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL IV. 1
SARANA DAN PRASARANA SMP NEGERI 2 BENGKALIS

No.	Sarana Prasarana	Jumlah
1	Ruang kepala Sekolah	1 ruangan
2	Ruang wakil kepala sekolah	1 ruangan
3	Ruang majelis guru	1 ruangan
4	Ruang tata usaha	1 ruangan
5	Ruang belajar	14 ruangan
6	Ruang perpustakaan	1 ruangan
7	Ruang Laboratorium IPA	1 ruangan
8	Ruang Komputer	1 ruangan
9	Ruang Osis	1 ruangan
10	Mushalla	1 ruangan
11	Ruang UKS	1 ruangan
12	WC Kepala Sekolah	1 ruangan
13	WC Siswa	9 ruangan
14	Kantin	1 ruangan
15	Koperasi	1 ruangan
16	Ruang sirkus/selaras	5 ruangan
17	Lapangan Olahraga	1 buah
18	Meja dan kursi siswa	652 buah
19	Meja dan kursi guru	68buah
20	Tempat Parkir	1 buah
21	Laptop	2 buah

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 2 Bengkalis

Berdasarkan Tabel IV.1, terlihat jelas bahwa SMP Negeri 2 Bengkalis belum memiliki laboratorium matematika, sehingga kegiatan pembelajaran matematika belum optimal dilaksanakan karena sarana pendukung yang dibutuhkan masih belum memadai.

4. Keadaan Guru dan Siswa

a. Keadaan Guru

Jumlah seluruh personil sekolah ada sebanyak 47 orang, terdiri atas guru 35 orang, Tata usaha 9 Orang, Petugas Kebersihan 1 orang, dan Satpam 2 orang. Jumlah guru cukup banyak, sehingga siswa dapat belajar secara optimal dengan jumlah guru yang memadai.

b. Keadaan Siswa

Jumlah peserta didik pada tahun pelajaran 2011/2012 seluruhnya berjumlah 326 orang. Adapun keadaan siswa di SMP Negeri 2 Bengkalis dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL IV. 2
DAFTAR KEADAAN SISWA SMP NEGERI 2 BENGKALIS

Kelas	Jumlah		Jumlah
	Laki – laki	Wanita	
Kelas VII	36	75	111
Kelas VIII	32	82	114
Kelas IX	26	75	101
Jumlah	94	232	326

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 2 Bengkalis

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC efektif dalam penyelesaian soal cerita, menelaah perbedaan peningkatan pemecahan masalah antara siswa yang belajar menggunakan kooperatif tipe CIRC dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi

pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi Kooperatif tipe CIRC pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 06 September 2012. Materi yang dipelajari adalah penyelesaian SPLDV menggunakan metode Grafik.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan memberitahukan materi pembelajaran pada hari itu, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa untuk belajar, lalu menyampaikan metode yang digunakan yaitu strategi pembelajaran kooperatif tipe CIRC, kemudian memberitahu bahwa pada tahap awal, peneliti akan membagi siswa menjadi 5 kelompok yang. Tiap-tiap kelompok diminta memilih seorang ketua yang bertanggung jawab terhadap kelompoknya, setiap kelompok juga diminta agar pada akhir pelajaran agar menyerahkan laporan tentang hasil diskusi dan menulis tentang hambatan-hambatan dalam memecahkan soal yang diberikan dan tiap-tiap juga kelompok diminta akan mendiskusikan materi yang ada pada LKS. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan peneliti tentang strategi pembelajaran kooperatif tipe CIRC yang akan dilakukan dan sebelum memulai pelajaran, peneliti mengingatkan kembali ada siswa tentang materi aljabar,

sistem persamaan linear satu variabel, dan pengertian SPLDV yang telah dipelajari sebelumnya.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti membagikan LKS-1, kemudian Peneliti menjelaskan langkah-langkah memecahan masalah sesuai dengan metode CIRC dalam menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik seperti yang tertera pada LKS-1. Selanjutnya setiap kelompok siswa diperintahkan untuk memecahkan soal SPLDV yang terdapat dalam soal LKS-1 sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dijelaskan guru sebelumnya. Peneliti membimbing siswa untuk merumuskan masalah yaitu mencari tahu apa yang harus diselesaikan, memilih metode atau rumus yang akan digunakan dalam memecahkan soal, memanipulasi simbol-simbol aljabar yang ditemukan dengan teknik matematika, hingga siswa menemukan jawaban yang hendak dicari. Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang cara memecahkan soal yang ada. Setelah siswa mendapatkan jawaban dari soal, peneliti meminta siswa untuk memeriksa kembali apakah jawaban siswa sudah betul atau belum. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan soal yang ada, peneliti meminta perwakilan tiap kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil yang diperolehnya. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya. Peneliti mengamati hasil yang diperoleh masing-masing kelompok. Peneliti memberikan soal latihan individu agar siswa lebih menguasai materi.

Kegiatan akhir, peneliti meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil laporan tentang hambatan-hambatan dalam memecahkan masalah, kemudian peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan pertama ini disimpulkan bahwa penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik mengharuskan siswa mencari terlebih dahulu titik koordinat tiap persamaan, kemudian menggambar garis pada grafik *cartesius*. Nilai x dan y didapatkan dari titik potong kedua garis yang digambarkan pada bidang *cartesius*.

Pada pertemuan pertama ini, sebagian besar siswa masih bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya. Terdapat juga siswa yang tidak turut serta dalam diskusi kelompok. Masih banyak siswa yang bermain-main saat belajar, kemudian banyak siswa yang menyerah ketika mereka tidak berhasil mendapatkan jawaban dari masalah yang dihadapi.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 07 September 2012. Materi yang dipelajari adalah penyelesaian SPLDV menggunakan Substitusi.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan meminta siswa mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, lalu menyampaikan kembali metode yang digunakan yaitu strategi kooperatif tipe CIRC. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan

peneliti tentang strategi yang digunakan sebelum memulai pelajaran, peneliti mengingatkan kembali pada siswa tentang materi aljabar dan SPLDV yang telah dipelajari sebelumnya. Di samping itu, guru kembali memotivasi siswa untuk senantiasa bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti membagikan LKS-2, kemudian Peneliti menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah dengan metode CIRC dalam menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi seperti yang tertera pada LKS-2. Selanjutnya setiap kelompok siswa diperintahkan untuk memecahkan soal SPLDV yang terdapat dalam soal LKS-2 sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dijelaskan guru sebelumnya. Peneliti membimbing siswa untuk merumuskan masalah yaitu mencari tahu apa yang harus diselesaikan, memilih metode atau rumus yang akan digunakan dalam memecahkan soal, memanipulasi simbol-simbol aljabar yang ditemukan dengan teknik matematika, hingga siswa menemukan jawaban yang hendak dicari. Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang cara memecahkan soal yang ada sampai selesai. Setelah siswa mendapatkan jawaban dari soal, peneliti meminta siswa untuk memeriksa kembali apakah jawaban siswa sudah betul atau belum. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan soal yang ada, peneliti meminta perwakilan tiap kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil yang diperolehnya. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya. Peneliti mengamati hasil

yang diperoleh masing-masing kelompok. Peneliti memberikan soal latihan individu agar siswa lebih menguasai materi.

Kegiatan akhir, peneliti meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil laporan tentang hambatan-hambatan dalam memecahkan masalah, kemudian peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini disimpulkan bahwa penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi mengharuskan siswa merubah terlebih dahulu salah satu persamaan menjadi salah satu variabel, boleh x atau y , yang kemudian disubstitusikan ke dalam persamaan yang lain sehingga didapatkan jawaban dari permasalahan yang dicari.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini masih banyak siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang baru ini. Kerja kelompok antar siswa masih belum maksimal terlaksana karena masih ditemui siswa yang hanya menerima saja hasil dari diskusi kelompoknya. Hal ini disebabkan siswa belum terbiasa dengan keterampilan memecahkan masalah sehingga siswa masih enggan untuk turut aktif secara penuh.

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 13 September 2012. Materi yang dipelajari adalah penyelesaian SPLDV menggunakan Eliminasi dan metode gabungan (Eliminasi dan Substitusi).

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan meminta siswa mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, lalu menyampaikan kembali metode yang digunakan yaitu strategi kooperatif tipe CIRC. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan peneliti tentang strategi yang digunakan sebelum memulai pelajaran, peneliti mengingatkan kembali pada siswa tentang materi aljabar dan SPLDV yang telah dipelajari sebelumnya. Di samping itu, guru kembali memotivasi siswa untuk senantiasa bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti membagikan LKS-3, kemudian Peneliti menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah dengan metode CIRC dalam menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi seperti yang tertera pada LKS-3. Selanjutnya setiap kelompok siswa diperintahkan untuk memecahkan soal SPLDV yang terdapat dalam soal LKS-3 sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dijelaskan guru sebelumnya. Peneliti membimbing siswa untuk merumuskan masalah yaitu mencari tahu apa yang harus diselesaikan, memilih metode atau rumus yang akan digunakan dalam memecahkan soal, memanipulasi simbol-simbol aljabar yang ditemukan dengan teknik matematika, hingga siswa menemukan jawaban yang hendak dicari. Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang cara memecahkan soal yang ada sampai selesai. Setelah siswa mendapatkan jawaban dari soal, peneliti meminta siswa untuk memeriksa kembali apakah jawaban siswa sudah

betul atau belum. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan soal yang ada, peneliti meminta perwakilan tiap kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil yang diperolehnya. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya. Peneliti mengamati hasil yang diperoleh masing-masing kelompok. Peneliti memberikan soal latihan individu agar siswa lebih menguasai materi.

Kegiatan akhir, peneliti meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil laporan tentang hambatan-hambatan dalam memecahkan masalah, kemudian peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan ketiga ini disimpulkan bahwa penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi mengharuskan siswa menghilangkan salah satu variabel terlebih dahulu dengan kaidah pengurangan aljabar agar didapatkan hasil untuk variabel yang pertama. Begitu juga langkah untuk mencari nilai dari variabel selanjutnya.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa lebih baik daripada pertemuan. Akan tetapi, siswa yang memiliki kemampuan lemah masih terlihat kesulitan untuk mengikuti proses pembelajaran, sehingga mereka hanya menunggu jawaban dari teman sebelahnyanya.

4. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 14 September 2012. Materi yang dipelajari adalah membuat model matematika dan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan meminta siswa mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, lalu menyampaikan kembali metode yang digunakan yaitu strategi kooperatif tipe CIRC. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan peneliti tentang strategi yang digunakan sebelum memulai pelajaran, peneliti mengingatkan kembali pada siswa tentang materi aljabar dan SPLDV yang telah dipelajari sebelumnya. Di samping itu, guru kembali memotivasi siswa untuk senantiasa bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti membagikan LKS-4, kemudian Peneliti menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah dengan CIRC dalam menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi seperti yang tertera pada LKS-4. Selanjutnya setiap kelompok siswa diperintahkan untuk memecahkan soal SPLDV yang terdapat dalam soal LKS-3 sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dijelaskan guru sebelumnya. Peneliti membimbing siswa untuk merumuskan masalah yaitu mencari tahu apa yang harus diselesaikan, memilih metode atau rumus yang akan digunakan dalam memecahkan soal, memanipulasi simbol-simbol aljabar yang ditemukan dengan teknik

matematika, hingga siswa menemukan jawaban yang hendak dicari. Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang cara memecahkan soal yang ada sampai selesai. Setelah siswa mendapatkan jawaban dari soal, peneliti meminta siswa untuk memeriksa kembali apakah jawaban siswa sudah betul atau belum. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan soal yang ada, peneliti meminta perwakilan tiap kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil yang diperolehnya. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya. Peneliti mengamati hasil yang diperoleh masing-masing kelompok. Peneliti memberikan soal latihan individu agar siswa lebih menguasai materi.

Kegiatan akhir, peneliti meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil laporan tentang hambatan-hambatan dalam memecahkan masalah, kemudian peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan keempat ini disimpulkan bahwa penyelesaian soal cerita SPLDV dengan cara membuat model matematika terlebih dahulu kemudian menyelesaikannya dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi, maupun menggabungkan cara eliminasi dan substitusi, memberikan kemudahan dalam menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan SPLDV.

Pada pertemuan keempat ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan

sebelumnya, karena langkah-langkah pembelajaran yang telah ditetapkan telah terlaksana dengan baik sesuai rencana.

5. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 21 September 2012. Pada pertemuan ini peneliti mengadakan tes untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita matematika. Tes ini dilaksanakan selama 2x40 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran. Lembar soal disediakan oleh peneliti.

Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib, tetapi ada beberapa siswa kurang semangat dan didapati ada juga beberapa siswa yang kurang antusias. Walaupun demikian, secara keseluruhan siswa tampak semangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban. Supaya tes berjalan dengan lancar dan tertib, peneliti berkeliling untuk mengawasi siswa.

C. Analisis Data

Pada sub bab ini disajikan hasil penelitian yang mencakup peningkatan kemampuan memecahkan soal matematika, perbedaan penyelesaian soal cerita siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi kooperatif tipe CIRC dan pembelajaran konvensional. Selanjutnya disajikan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah dianalisis melalui data hasil pretes dan postes di akhir pemberian tindakan. Namun, sebelumnya data tersebut diujikan untuk mengetahui homogen dan normal data yang kemudian dilanjutkan dengan tes t, analisis data untuk mengetahui adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe *CIRC* dengan kelas konvensional. Adapun pada bagian ini akan dibahas mengenai kemampuan awal, kemampuan akhir dan peningkatan hasil belajar siswa.

a. Kemampuan Awal

1) Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil nilai pretest siswa kelas VIII yang terdiri dari 5 kelas. Uji homogenitas ini dilakukan dengan uji Bartlett ternyata setelah dilakukan pengujian, 5 kelas ini terbukti homogen untuk lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran K. Karena ke 5 kelas tersebut homogen maka peneliti mengambil 2 kelas secara acak yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol dan juga telah diuji kehomogenitasnya dengan. Adapun yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII B dan kelas VIIC sebagai kelas kontrol. Berikut ini ditampilkan hasil dari uji homogenitas, sebagai berikut:

TABEL IV. 3
HASIL UJI HOMOGENITAS PRETES

Nilai Varian Sampel	Kelas VIII B	Kelas VIII C
S^2	543,08	652,08
N	23	23

Menghitung varians terbesar dan terkecil:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{652,08}{543,08} = 1,2$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

Dengan rumus: $db_{pembilang} = n - 1 = 23 - 1 = 22$ (untuk varians terbesar)

$$db_{penyebut} = n - 1 = 23 - 1 = 22 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Taraf signifikan () = 0,05, maka diperoleh $F_{tabel} = 2,03$

Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogen

Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,2 < 2,03$, maka varians-variens adalah homogen. Nilai perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran K₁.

2) Hasil Uji Normalitas

Kemampuan awal siswa dilihat berdasarkan skor pretes dari kedua kelas penelitian yaitu kelas VIII B dan kelas VIII C. Selanjutnya skor pretes diolah dengan menggunakan uji *Lilifors*. Hasil pengujian normalitas bagi skor pretes untuk kelas VIII B dan kelas VIII C Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.4.

TABEL IV. 4
UJI NORMALITAS PRETES

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria
VIII B	0,1515	0,1730	Normal
VIII C	0,1423	0,1730	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai L_{hitung} kelas VIII B sebesar 0,1515 sedangkan untuk nilai L_{hitung} kelas VIII C sebesar 0,1423. Harga L_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas VIII B adalah 0,1730 dan kelas VIII C 0,1730. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran K₂.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” dapat menggunakan uji statistik *Compare Mare Independent Samples Test*. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel IV.5.

TABEL IV. 5
UJI TES “t” PRETES

Kelas	Perbedaan	t_{hitung}	Df	t_{tabel}	Ho
VIII B VIII C	9,13 > 8,91	0,14		2,02	Diterima

Dari Tabel IV.5, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Nilai $t_{hitung} = 0,14$ berarti bahwa t_{hitung} lebih kecil t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 23 + 23 - 2 = 44$. Dalam tabel tidak terdapat $df = 44$, maka dari itu digunakan df yang mendekati 44 yaitu $df = 45$. Dengan df diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,02 dan 2,69. Ini berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelas VIII B dan VIII C.

b. Kemampuan Akhir

1) Hasil Uji Homogenitas

Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan uji F. Hasil pengujian homogenitas bagi skor postes untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.6.

TABEL IV. 6
UJI HOMOGENITAS POSTES

F_{hitung}	Df	$F_{tabel\ 5\%}$	Kriteria
1,763	44	2,03	Homogen

Dari tabel IV. 7 di atas, maka varians untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh adalah lebih kecil dari taraf signifikan 5%, dengan $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,763 < 2,03$ maka varians-variens adalah homogen. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran L₁.

2) Hasil Uji Normalitas

Kemampuan akhir siswa dilihat berdasarkan skor postes dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen yang mengikuti Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan chi kuadrat untuk menguji normalitas.

Hasil pengujian normalitas terdapat pada lampiran L₂ untuk ringkasannya bagi skor postes untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen selengkapnya dapat dilihat pada Tabel IV.7.

TABEL IV. 7
UJI NORMALITAS POSTES

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	7,91	14,067	Normal
Kontrol	4,44	18,307	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai χ^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 7,91 sedangkan untuk nilai χ^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 4,44. Harga χ^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% adalah 14,067 untuk kelas eksperimen dan 18,307 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika : $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, Distribusi data Tidak Normal

Jika : $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, Distribusi data Normal

Dengan demikian $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, barulah analisis data dengan tes "t" dapat dilakukan. Hasil perhitungan selengkapnya dapat lihat pada lampiran L dan kesimpulannya pada Tabel IV.8 berikut:

TABEL IV. 8
UJI TES “t” POSTES

Kelas	Perbedaan	t_{hitung}	df	t_{tabel}	H_0
<u>Eksperimen</u> Kontrol	83,30 > 73,96	2,72	44	2,02	Ditolak

Dari tabel IV.8 pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Nilai $t_{hitung} = 2,72$ berarti bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan degrees of freedom (df) = $N_x + N_y - 2 = 23 + 23 - 2 = 44$. Dalam tabel tidak terdapat $df = 44$, maka dari itu digunakan df yang mendekati 44 yaitu $df = 45$. Dengan $df = 45$ diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,02 dan 2,69. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti pemecahan masalah matematika variabel X lebih tinggi dari variabel Y. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar menggunakan model kooperatif tipe CIRC dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Perbedaan mean kedua variabel juga menunjukkan kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif tipe CIRC lebih baik dari pada kelas konvensional.

c. Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan skor pretes dan postes hasil belajar dapat ditentukan N-Gain untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa. N-Gain dihitung dengan bantuan program *microsoft excel* dengan membagi selisih skor postes dan skor pretes dengan selisih skor ideal dan skor pretes.

1) Hasil Uji Normalitas

Peningkatan hasil belajar siswa dilihat berdasarkan skor N-Gain dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe CIRC dan kelompok kontrol yang pembelajaran secara konvensional. Selanjutnya skor N-Gain diolah dengan menggunakan uji *Lilifors*. Hasil pengujian normalitas bagi skor N-Gain untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selengkapanya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.9.

TABEL IV. 9
UJI NORMALITAS

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	0,1689	0,1730	Normal
Kontrol	0,1604	0,1730	Normal

Berdasarkan nilai N-Gain, dapat diamati bahwa nilai L_{hitung} kelas eksperimen sebesar 0,1689 sedangkan untuk nilai L_{hitung} kelas

kontrol sebesar 0,1604. Harga L_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas eksperimen adalah 0,1730 dan kelas kontrol 0.1730. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran N₂.

2) Hasil Uji Homogenitas

Selanjutnya skor N-Gain diolah dengan menggunakan uji F. Hasil pengujian homogenitas bagi skor N-Gain untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.10.

TABEL IV. 10
HOMOGENITAS N-GAIN

F_{hitung}	Df	F_{tabel} 5%	Kriteria
1,907	44	2,00	Homogen

Dari tabel IV.10 di atas, maka varians untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh adalah lebih kecil dari taraf signifikan 5%, dengan $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,907 < 2,00$ maka varians-variens adalah homogen. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran N₁.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” dapat menggunakan uji statistik *Compare Mare Independent Samples Test*. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel IV.11.

TABEL IV. 11
UJI TES “t”

Kelas	Perbedaan	t_{hitung}	Df	t_{tabel}	Ho
Eksperimen Kontrol	$0,78 > 0,67$	4,07	44	2,02	Tolak

Dari Tabel IV.11, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Nilai $t_{hitung} = 4,07$ berarti bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 23 + 23 - 2 = 44$. Dalam tabel tidak terdapat $df = 44$, maka dari itu digunakan df yang mendekati 44 yaitu $df = 45$. Dengan df diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,02 dan 2,69. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model kooperatif tipe *CIRC*.

2. Aktifitas Guru dan Siswa

a. Aktifitas Guru

Pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat, bagi peneliti tidak ada kendala yang berarti. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* dapat

terlaksanakan. Tiap pertemuan diawali dengan memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pelajaran serta memberitahukan bahwa model pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe CIRC, dan memotivasi siswa untuk belajar.

Setelah itu peneliti membagi siswa berdasarkan kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan empat orang. Pada tiap kelompok terdapat siswa yang tingkat kemampuannya tinggi, sedang dan rendah. Kemudian guru mengajukan masalah kehidupan sehari-hari yang relevan dengan materi, dan meminta siswa menanggapi masalah yang diajukan oleh peneliti. Kemudian peneliti membagikan LKS kepada siswa. Peneliti meminta siswa mendiskusikan permasalahan yang ada dalam LKS. Selama diskusi peneliti mengarahkan siswa.

Setelah masing-masing kelompok selesai mendiskusikan permasalahan dalam LKS, peneliti menunjuk perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Diakhir pelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari kemudian guru memberikan soal kuis dan PR dan menutup pelajaran. Untuk lebih jelasnya aktifitas guru dapat dilihat pada lampiran I.

b. Aktifitas Siswa

Pada pertemuan pertama ini, sebahagian besar siswa masih bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya. Terdapat juga siswa yang tidak turut serta dalam diskusi kelompok. Masih banyak siswa yang bermain-main saat belajar, kemudian banyak siswa yang menyerah ketika mereka tidak berhasil mendapatkan jawaban dari masalah yang dihadapi.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran pertemuan kedua ini, masih banyak siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang baru ini. Kerja kelompok antar siswa masih belum maksimal terlaksana karena masih ditemui siswa yang hanya menerima saja hasil dari diskusi kelompoknya. Hal ini disebabkan siswa belum terbiasa dengan keterampilan memecahkan masalah sehingga siswa masih enggan untuk turut aktif secara penuh, tetapi intensitas siswa yang tidak serius sudah mulai berkurang dari pertemuan pertama.

Pada pertemuan ketiga ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa terlihat lebih baik daripada pertemuan sebelumnya walaupun masih terdapat beberapa siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang telah ditetapkan. Akan tetapi, siswa yang memiliki kemampuan lemah masih terlihat kesulitan untuk mengikuti strategi kooperatif tipe CIRC, sehingga mereka hanya menunggu jawaban dari teman sebelahnyanya.

Pada pertemuan keempat ini, keadaan udah mulai membaik, walaupun masih ada siswa yang berusaha bertanya kepada temannya. Dari aktivitas siswa yang diamati, ini berarti ada siswa belum termotivasi sepenuhnya dan ini masih sesuai dengan apa yang diharapkan dan aktivitas ini dapat dilihat dari lampiran J.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa mean hasil posttest siswa yang menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* lebih tinggi dari pada mean hasil posttest siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Dimana mean kelas eksperimen adalah 83,30 dan kelas kontrol 73,96 dan dari analisa data postes dan N-Gain juga menunjukkan perbedaan dimana kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono, jika kelompok *treatment* atau kelompok yang diberikan perlakuan lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.¹ Dengan demikian hasil analisa ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan Model pembelajaran Kooperatif tipe *CIRC* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Dilihat dari ketuntasan klasikal antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol juga terlihat perbedaan dimana untuk kelas eksperimen ketuntasan

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung:: Alfabeta, 2010), h. 159.

klasikalnya mencapai 91% sedangkan untuk kelas kontrol hanya 51% dan dapat dilihat pada lampiran O, ini menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC lebih baik dari pembelajaran konvensional.

Hal ini dimungkinkan karena pembelajaran telah berubah dari paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam berpikir setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya, kemudian menuliskan hasil diskusi. Dengan terjadinya interaksi antara siswa seperti yang dijabarkan diatas akan diperoleh banyak keuntungan, antara lain diskusi dan berbagi pengetahuan dan pendapat, refleksi atas hasil pemikiran masing-masing, dan akhirnya akan bermuara pada peningkatan pemahaman dan pemecahan masalah untuk masing-masing anggota kelompok.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis.
2. Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model kooperatif tipe *CIRC* dengan pembelajaran konvensional yaitu dengan nilai N-Gain untuk kelas eksperimen 0,78 adalah kriteria tinggi dan kelas kontrol 0,68 adalah kriteria sedang..

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran atas beberapa kendala yang dihadapi peneliti selama penelitian, adapun kendala-kendala dan saran, yaitu:

1. Kurangnya kerjasama siswa dalam belajar apalagi belajar secara kelompok maka menyebabkan kurang maksimal penerapan *CIRC*, maka peneliti menyarankan untuk menerapkan *CIRC* sebaiknya membangun motivasi siswa untuk belajar agar lebih dapat bekerjasama dalam proses belajar mengajar agar mendapatkan hasil lebih maksimal.
2. Kurang matangnya dalam membuat skenario pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* sehingga proses pembelajaran kurang maksimal, maka peneliti menyarankan supaya bagi yang ingin menggunakan

pembelajaran kooperatif tipe CIRC untuk membuat skenario pembelajaran kooperatif tipe CIRC dengan lebih matang baik instrumen berupa RPP, LKS dll yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

3. Bahasan matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya terdiri dari satu kompetensi dasar. Masih terbuka peluang bagi peneliti lain untuk bereksperimen pada standar kompetensi yang lain atau sekolah lain.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. cet.II; Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Abuddin Nata.2009. *Perpektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*.Cet.I; Jakarta Kencana.
- Anas Sudijono. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Budi Manfaat. 2010. *Membumikan Matematika dari Kampus ke kampung*. Jakarta: Buku Kita.
- Muijis, Daniel dan David Reynolds. 2008. *Efektif Teaching Evidence and Practice*, diterjemahkan oleh Helly Prajitni Soetjipto dan Sri Mulyani Soejipto dengan judul *Efektif Teaching Teori dan Aplikasi*. Cet.I; Yogyakarta: Pusataka Pelajar.
- Darmasyah. 2010. *Strategi Pembelajaran Menyenangkan Dengan Humor*. Cet.I; Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono.2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Hartono. 2008. *Statistik Untuk Penelitian*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Heruman.2007.*Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- <http://matematikacerdas.wordpress.com/2010/01/28/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-circ/>
- <http://noviansangpendiam.blogspot.com/2011/04/kemampuan-pemecahan-masalah-matematika/>
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wallec, John A. Van De. 2006. *Elementary and Middle School Mathematics* ,diterjemahkan oleh Suyono dengan judul: *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran*. Cet.VI; Jakarta: Erlangga.
- Munif Chatib. 2011.*Gurunya Manusia*. Bandung: Kaifa Learning
- Muslich.2008. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*.Jakarta : PT. Bumi Aksara.

- Punaji Setyosari.2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana. 2010
- Riduwan dan Akdon.2008. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung :Alfabeta.
- Riduwan.2010. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta :Rajawali Pers.
- Slameto.2003 *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rinneka Cipta.
- Slavin, Robert E.2005. *Cooperative Learning*, diterjemahkan oleh Narulita Yusron dengan judul Cooperative Learning. Bandung: Nusa Media.
- Sugiono Agus.2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yokyakarta: Pustaka Pelajar
- Sugiyono.2010. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto.2010.*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif-Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*.Cet.III;Jakarta: Kencan Prenada Media Group.
- Yatim Riyanto.2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta:Kencana Prenada Media Group.
- Zainal Aqib dkk.2008. *Membangun Profesionalisme Guru dan Pengawas Sekolah*. Bandung: Yrama Widya.